

# Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Daniel Świerczek**

Studijní program: N2301 Strojní inženýrství

Studijní obor: 3902T004 Automatické řízení a inženýrská informatika

Téma: Realizace řídicího systému pro laboratorní model vzduchové levitace.  
The Control System for Ball Levitation Model

Jazyk vypracování: čeština

## Zásady pro vypracování:

1. Seznamte se a popište vlastnosti a možnosti laboratorního modelu pro vzduchovou levitaci.
2. Navrhněte řídicí systém včetně HMI pro vzduchovou levitaci včetně komponent a zapojení.
3. Sestavte laboratorní model.
4. Vytvořte simulační model vzduchové levitace a ověřte ho.
5. Vytvořte k modelu dokumentaci pro účely výuky.
6. Zhodnoťte dosažené výsledky a navrhněte směr dalšího řešení.

## Seznam doporučené odborné literatury:

ŠMEJKAL, Ladislav a Marie MARTINÁSKOVÁ, 1999. PLC a automatizace. Praha: BEN - technická literatura. ISBN 80-860-5658-9.

WAGNEROVÁ, Renata, 2000. Syntéza lineárních regulačních obvodů [online]. Ostrava: FS VŠB-TUO [cit. 2018-11-27]. Dostupné z: <http://books.fs.vsb.cz/SyntezaReg/>

WAGNEROVÁ, Renata a Kamil MINÁR, 2000. Analýza lineárních regulačních obvodů [online]. Ostrava: FS VŠB-TUO [cit. 2018-11-27]. Dostupné z: <http://books.fs.vsb.cz/Analiza/index.html>

LIBERTY, Jesse. Naučte se C++ za 21 dní. 2. aktualiz. vyd. Přeložil Josef POJSL, přeložil Karel VORÁČEK. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1583-1.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jan Gebauer, Ph.D.**

Datum zadání: 18.12.2020

Datum odevzdání: 17.05.2021

---

doc. Ing. Renata Wagnerová, Ph.D.  
vedoucí katedry

---

prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.  
děkan fakulty